Una típica imagen de la complejidad de la selva.

3

LA SELVA MISIONERA

El Gran Libro
DE LA
NATURALEZA
Argentina

Las capas de la selva . Su techo . El tigre americano . Los gigantes. La colonia de boyeros. Cazadoras aladas. Poster: Los bosques valdivianos.









LA SELVA MISIONERA

■ Antes de la llegada del hombre blanco, una exuberante selva cubría todo el este y sur del Brasil: se extendió desde la cordillera que bordea la costa meridional de ese país hasta el río Paraná y la porción oriental del Paraguay, se prolongaba hacia el sur, y abarcaban la mayor parte de la provincia de Misiones. Hoy solo quedan escasos fragmentos de ella, víctima de monstruosas deforestaciones.

Esta **selva brasileña austral**, cuya versión argentina se conoce como **selva misionera** o **paranaense**, tiene todas las características de las grandes selvas lluviosas **–o pluviselvas–** cálidas del mundo: bioma típico de zonas de elevada humedad y temperatura, sin fluctuaciones marcadas y sin una estación seca definida. Si bien comparada con la Amazónica se la puede considerar una versión empobrecida, consiste en una masa boscosa de 20 a 30 metros de alto integrada por gran variedad de especies arbóreas. Se pueden identificar en ella varias capas de vegetación, y tiene abundancia de lianas y epífitas.

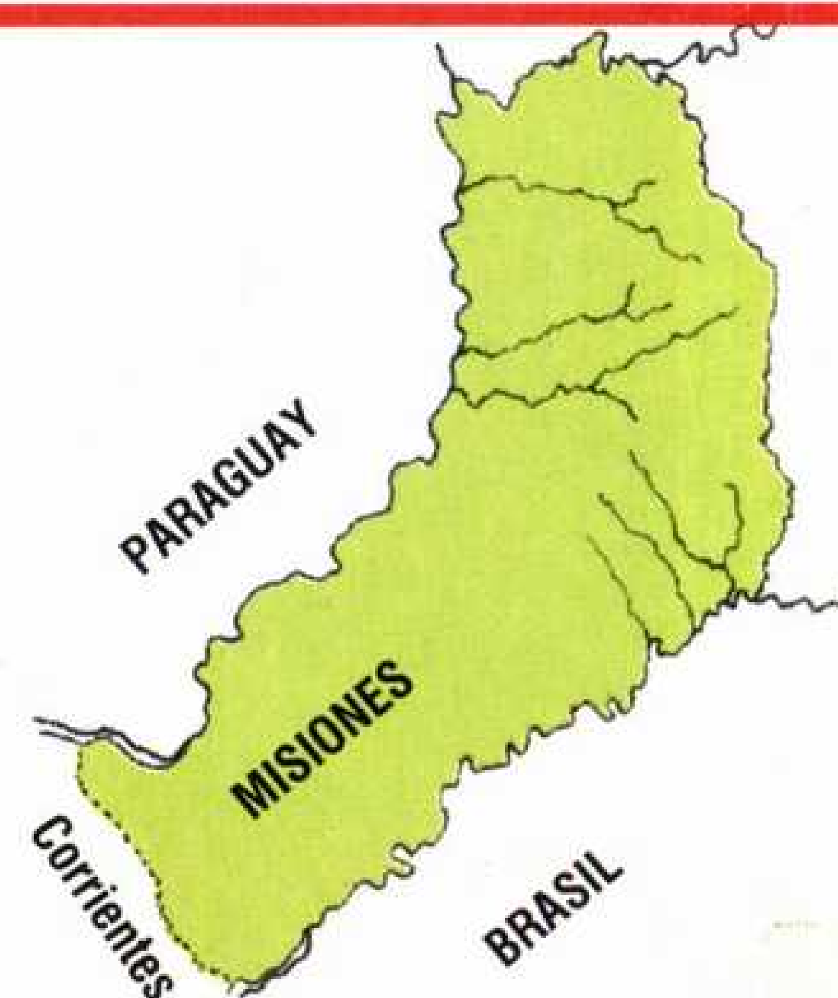
Con lluvias de alrededor de 2.000 milímetros anuales traídas por los vientos del Atlántico y distribuidas con bastante uniformidad, y fuertes rocíos nocturnos, la humedad media relativa varía entre el 75 y el 90 por ciento, y la temperatura fluctúa escasamente entre invierno y verano –promedios de 15 grados para junio y julio y 25 para enero y febrero.

En estas condiciones, con los elementos esenciales para la vida –luz solar, calor y agua– continuamente disponibles, sin las sequías ni los fríos a que deben adaptarse seres de otras regiones, la naturaleza produce las formas vivientes más exuberantes.

Así, en la **selva madura** –comunidad climáxica que llegó a su estabilidad evolutiva –todos los huecos, funciones o modalidades que podían ser ocupados por la vida fueron realmente ocupados. Existen en la selva misionera más de 2.000 especies conocidas de plantas vasculares –de las cuales unas 200 son arbóreas–, más de 400 familias de aves, unas 100 de mamíferos y un incalculable número –puesto que quedan cantidades por identificar– de insectos y otros artrópodos. Es, la región natural más rica de la Argentina en cuanto a la diversidad biológica.

Sin embargo, si es grande el número de especies, la densidad poblacional de cada una de ellas –como contrapartida– es pequeña. En un área determinada, la cantidad de individuos de tal animal o planta es relativamente reducida en comparación con la que se encuentra en una zona templada.

La continua masa selvática que antiguamente abarcaba la zona indicada en el mapa, hoy sólo sobrevive –como porción de extensión razonable– en unos pocos sectores de la provincia de Misiones. Uno de esos sectores es la alta cuenca del arroyo Urugua–í, que aún permite vislumbrar su esplendor original. La única interrupción de la alfombra arbórea es el zigzagueante curso del arroyo.





LAS CAPAS DE LA SELVA

■ Si se vuela sobre una porción de selva virgen –es decir, no modificada por el hombre– impresiona como un uniforme tapiz vegetal formado por copas de árboles pegadas unas a las otras. Si se la observa desde el suelo, en cualquier lugar donde un río, un camino o un *rozado* –sector deforestado artificialmente– la interrumpen, su perímetro se alza como una infranqueable muralla vegetal de 10 a 30 metros de altura.

Pero en esos cortes, la verdadera estructura de la selva está enmascarada por el exuberante desarrollo de las enredaderas, provocado por la abundancia de luz solar. Si se pudiera hacer un corte en el medio de la selva se comprobaría que se pueden diferenciar en ella varias capas o **estratos** de vegetación que ocupan la totalidad del espacio entre el suelo y el borde superior de su masa verde.

El techo de la selva lo forman las copas de los árboles medianos que, en su competencia por la luz solar, se apretujan y entrelazan formando una capa continua de follaje 10 a 20 metros de altura: es el **estrato del dosel.**

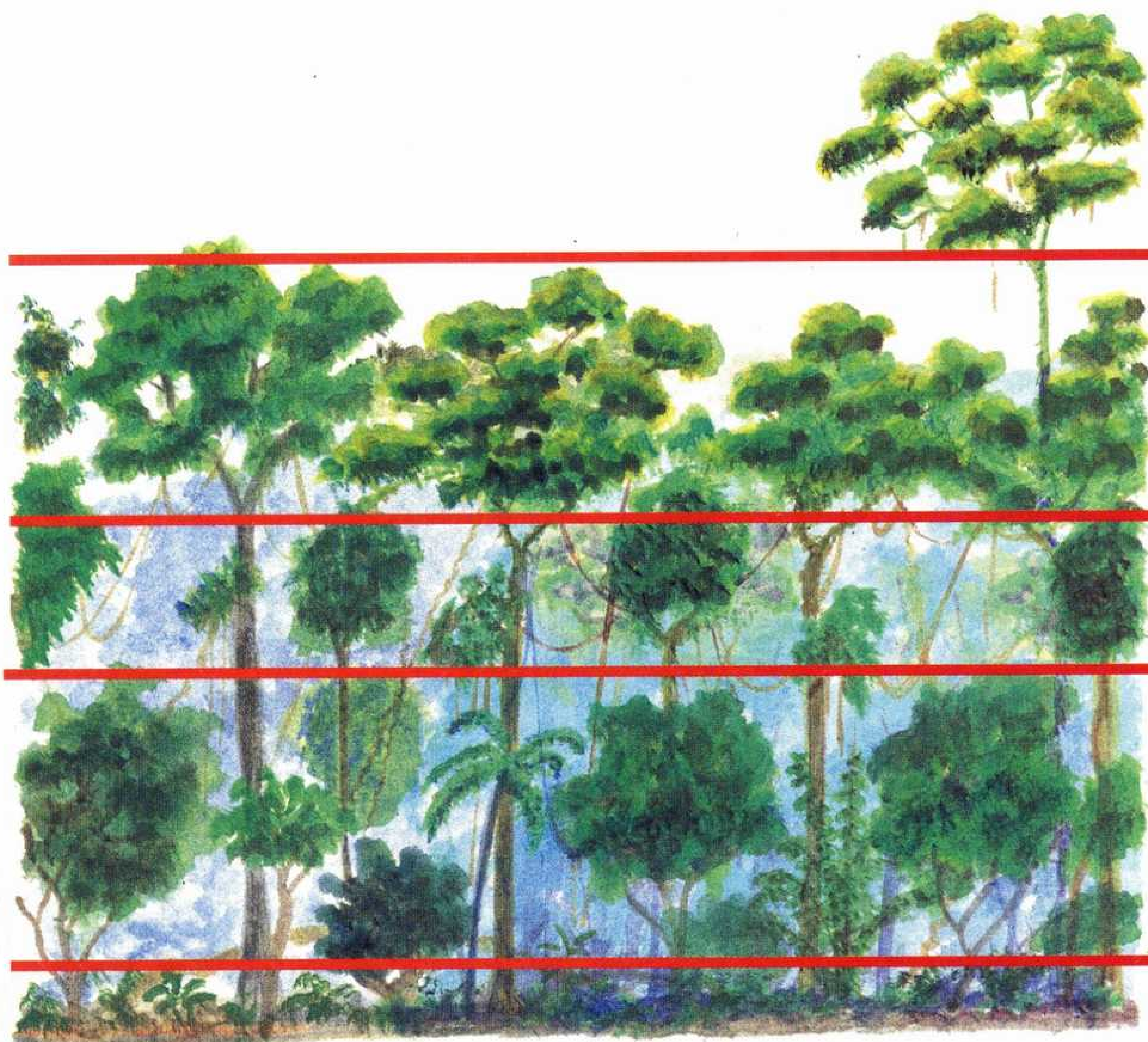
De tanto en tanto, árboles gigantescos de entre 30 y 40 metros emergen de ese techo y recortan sus copas contra el cielo. El conjunto de las islas vegetales que forman sus coronas es el **estrato de los emergentes.**

Pero también hay árboles más bajos –de 3 a 10 metros de altura–, cuyas copas no llegan a tocarse y proveen una capa arbórea por debajo del dosel. Este estrato intermedio incluye a ejemplares jóvenes de las especies que integran los niveles superiores –que esperan su turno hasta que la muerte de algún mayor les deja el acceso a la luz–, y a esas especies de crecimiento menor y menores requerimientos lumínicos.

Esta división resulta, sin embargo, algo arbitraria: no existen divisiones nítidas entre las secciones que se funden unas con otras, mientras una maraña de lianas y enredaderas las entreteje, lo que aumenta la confusión.

Hacia abajo, en un ambiente de penumbra –los árboles interceptan la mayor parte de los rayos de luz– hay un **estrato arbustivo** (o *sotobosque)* con toda clase de arbustos, cañas y renovales de árboles.

Plantas de menor tamaño





Una bandada de tucanes grandes se desplaza en hilera en busca de árboles con alimento.

aún (que sólo se despegan del piso unas decenas de centímetros), pastos y otras hierbas, pero principalmente helechos, forman el **estrato herbáceo.**

Por último está el **piso** de la selva, sobre el que se acumulan hojas, ramas y troncos caídos: un material orgánico en descomposición que permite el desarrollo de hongos, musgos y líquenes. Debajo de la hojarasca asoma el rojo suelo misionero, violento contraste con el verde de las plantas.

Hay plantas que, sin corresponder a ninguno de los estratos, vinculan a todos entre sí. Son las **trepadoras** –enredaderas y lianas–, que se abrazan a los árboles para usarlos como soporte en su camino al sol, y que cuelgan luego de alcanzar sus ramas superiores enlazándose unas con otras, con los troncos, los arbustos, las hierbas y aun con el suelo: la trama de una formidable maraña.

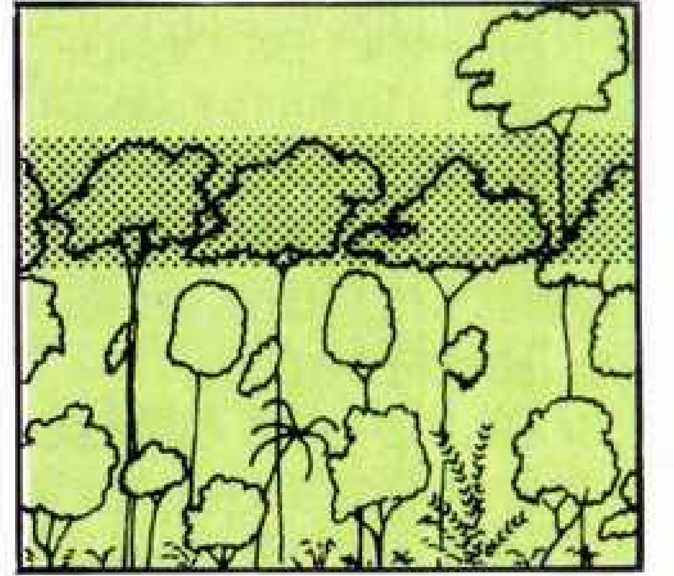
El complejo conjunto vegetal que forma la selva puede ser comparado con un edificio de departamentos cuyos pisos corresponden a los distintos estratos: la planta baja incluye al piso y al estrato herbáceo, y por encima del tercer piso –el del *dosel*–, la terraza se interrumpe por la torre del depósito de agua (los *emergentes)* y las trepadoras están representadas por las escaleras que vinculan a los distintos pisos.

Este modelo es particularmente útil al considerar a los animales de la selva, pues la mayoría no habita o usa todos los pisos del supuesto edificio: se circunscribe a uno o dos de ellos en función de sus nichos ecológicos –sus *oficios* o *puestos* en la naturaleza–, mientras que algunos se desplazan por todo el edificio, como lo haría su encargado. En esta hipotética recorrida por las capas de la selva se comprueba la asociación de animales con algunos de esos niveles.

También existen habitantes vegetales de este edificio, y moran en los niveles superiores: es la enorme cantidad de **epífitas**, plantas que sacrificaron todo contacto con el suelo y sus nutrientes para un tener un lugar al sol. Se adhieren con fuerza a los troncos o las ramas de los árboles –que usan solamente como soportes y sin extraer de ellos ninguna sustancia, a diferencia de los parásitos– y absorben la humedad del aire.

Tras el confuso aspecto del borde de la selva –complicado por enredaderas– se pueden distinguir los estratos que se indican en el gráfico de la izquierda.

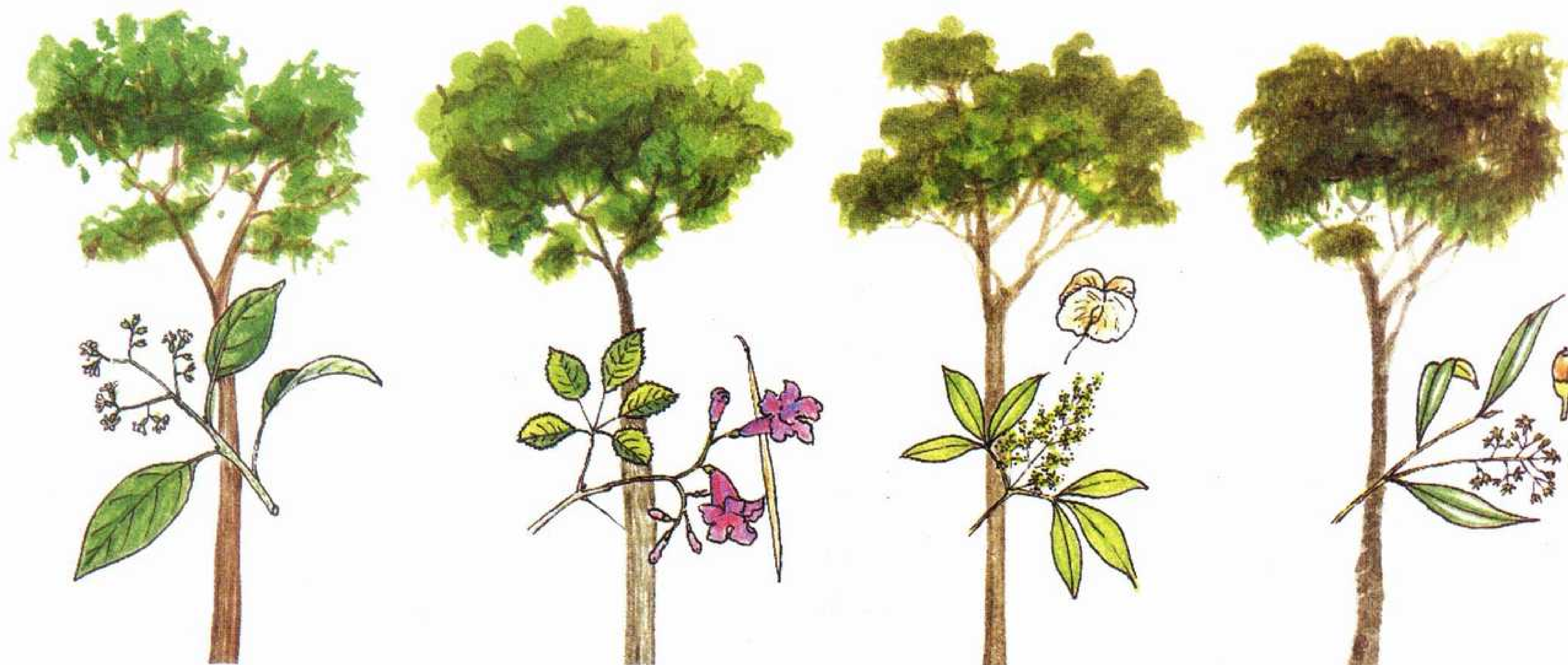




EL TECHO

■ Al internarse en la selva siguiendo a algún baqueano que abra camino a través del sotobosque a golpes de machete, el viajero se encuentra en un ambiente dominado por una bóveda vegetal formada por copas de árboles de 15 a 20 metros de altura que se tocan o entremezclan hasta tejer una capa ininterrumpida de follaje: el **dosel.**

Esos árboles tienen troncos rectos –hasta un metro de diámetro– que sólo se ramifican en su tercio superior y forman copas pequeñas (en proporción a su altura) como consecuencia del apretujamiento que genera la competencia por alcanzar los vitales rayos del sol, indispensables para que puedan cumplir el fundamental proceso de la **fotosíntesis.** Su variedad es enorme, si bien su aspecto es similar por la forma de crecimiento y por estar igualmente tapizados por cascadas de plantas epífitas y trepadoras, en un área determinada casi todos serán de especies diferentes. Entre la gran cantidad de individuos que crecen allí se encuentran unos pocos ejemplares de la especie más numerosa: tal vez el 5 por ciento. Un estudio de los árboles del *Parque Nacional Iguazú* di-



DE LA SELVA

ce que en una de 20 hectáreas el promedio era de 300 árboles por hectárea: apenas 17 eran guatambúes blancos; 15, laureles negros; 20, palmeras pindó, y 25, palmitos. Las otras especies eran aun más escasas.

Esta diversidad de especies arbóreas significa un fuerte contraste con los bosques de las regiones templadas, que rara vez incluyen más de 20 especies distintas, y donde es común que haya una especie dominante: es decir, una especie a la que pertenece la mayoría de los individuos. En la *Selva Misionera,* en cambio, se reconocieron hasta ahora unas 200 especies arbóreas.

Aún cuando coexisten con ellos especies de hojas caedizas con especies de **siempreverdes**, el carácter general de esta formación es **siempreverde**, puesto que en cada momento sólo una pequeña proporción de los árboles está desnuda.

El aprovechamiento tradicional de esta selva por el hombre es el maderero, que se concentró en las especies que tienen maderas finas o **de ley**, como popularmente las llaman en Misiones. Pero a medida en que el cedro misionero, el lapacho negro y el ▶

El cedro misionero (izquierda) es el árbol más buscado por su madera. Fue, junto con la yerba mate, el principal móvil de la colonización del territorio. Hoy, a raíz del saqueo, es muy escaso.
Otros árboles que ayudan a formar el dosel (arriba): el petiribí, el lapacho negro, el guatambú blanco -de semillas aladas que el viento dispersa- y el laurel negro.
En el dosel, uno de los principales recursos alimenticios se encuentra en los carnosos frutos de muchos árboles -pindó, ybajay, cerella, ñangapirí, aguay, cocú (derecha), entre otros: son comestibles aptos para el hombre. El arasarí (tucán de la foto, abajo) y el frutero overo (arriba, izquierda) son algunos de los habitantes que comen esos frutos y siembran -indirectamente, a través de su excremento- sus semillas.






1




2





La Selva Misionera

petiribí se tornaron escasos, otras especies pasaron a integrar esta categoría y a interesar económicamente. La sobreexplotación selectiva, poco a poco, causó la desaparición de algunos de los más espectaculares árboles misioneros.

La planta más característica de este estrato (la grácil palmera pindó, de hasta 20 metros de altura) recuerda qué útiles pueden resultar tantos vegetales de la selva: muchos, con propiedades aún desconocidas. Esta palmera brinda frutos y **cogollo** comestibles, troncos adecuados para la construcción de viviendas, hojas para techar y –además–, valor ornamental.

Para tener éxito en su reproducción, la mayoría de las plantas desarrolla mecanismos que alejan sus semillas de quienes las produjeron. Esto es muy importante en el caso de los árboles de la selva, porque la semilla difícilmente germina al pie de su padre, en competencia por la luz y el agua. Además, la concentración de semillas junto a un árbol que está semillando atraería a las aves y los insectos granívoros, que darían cuenta de ellas. Entre las estrategias de diseminación –algunos árboles tienen semillas **aladas** que el viento dispersa: el cedro misionero, por ejemplo–, la más común en la selva es producir frutas carnosas con semillas duras y poco digeribles que, al ser comidas por animales, los usan como vehículos. Esos animales no digieren las semillas y las depositan dentro de sus excrementos, en sitios probablemente distantes del lugar de origen. Así, cuando las frutas están maduras, loros, tucanes, fruteros, ardillas, monos y ciertos murciélagos las cosechan en las copas de los árboles, mientras que tapires, pecaríes, corzuelas, pacas, agutíes y muchos otros consumen las que caen al piso, y todos contribuyen a resembrar esas plantas en otros sitios.

Como consecuencia de la baja densidad poblacional de cada especie (a raíz de la extraordinaria diversidad de esta selva) y de que cada especie tiene una temporada de reproducción diferente (en lugar de tenerla concentrada en una estación favorable, como ocurre en las regiones templadas, los árboles en flor –o fructificando– siempre son escasos en un momento determinado. Sin embargo, a pesar de que la cosecha es pobre en cualquier estación, que sea posible en todas permite que muchas especies aun de aves y mamíferos la conviertan en su alimentación exclusiva.

Lo que más llama la atención en el techo de la selva por lo espectaculares, son las aves: muchas tienen plumajes muy coloridos –algunas hasta iridiscentes–, sobre todo entre las especies frugívoras, para las que es una ventaja mantenerse en contacto visual. Cuatro especies de tucanes –el de pico verde es el más característico de Misiones–, varios loros de distintas formas y tamaños, una quincena de vistosísimos *fruteros* o **tangaráes** y algunos representantes de la familia de los *cotíngidos* hacen de los frutos del dosel su princi-

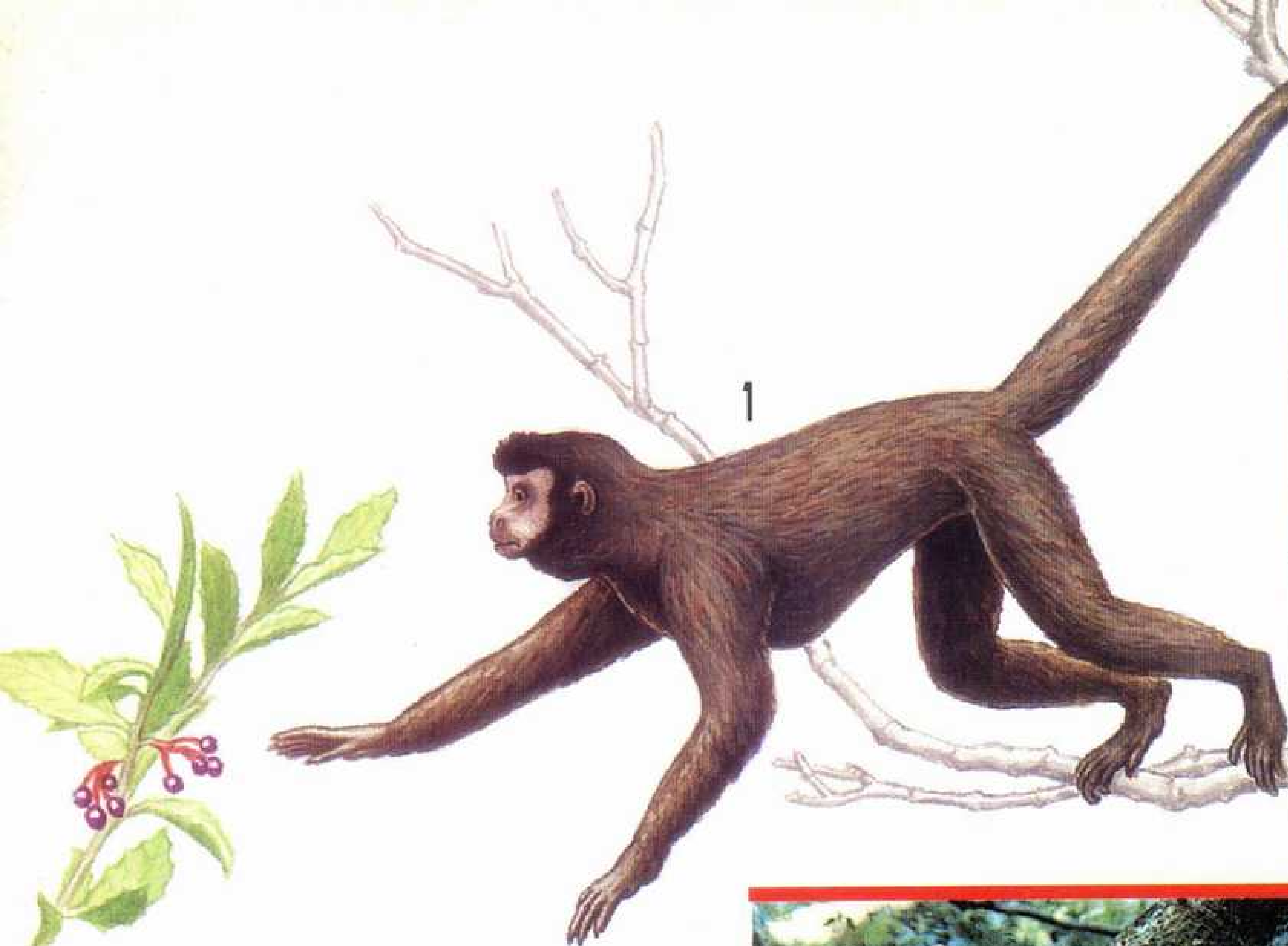
3

4

5

6

Entre las aves que habitan la continua fronda del dosel (4) están el carpintero grande (1), que recorre troncos y ramas gruesas en busca de orugas y gusanos y repiquetea sobre troncos huecos para comunicarse con sus congéneres; el surucuá común (2), de melancólico canto; el onomatopéyico chiripepé (3), lorito que forma ruidosas bandadas; el iridiscente yacamará (5), que caza insectos con su largo pico y en cortos vuelos, y el tucán pico verde (6), que deambula en bandadas en busca de frutales.


1


2


3


4

▶ pal sustento, y una decena de diferentes picaflores encuentra su alimento en el néctar de las flores de éste y otros estratos.

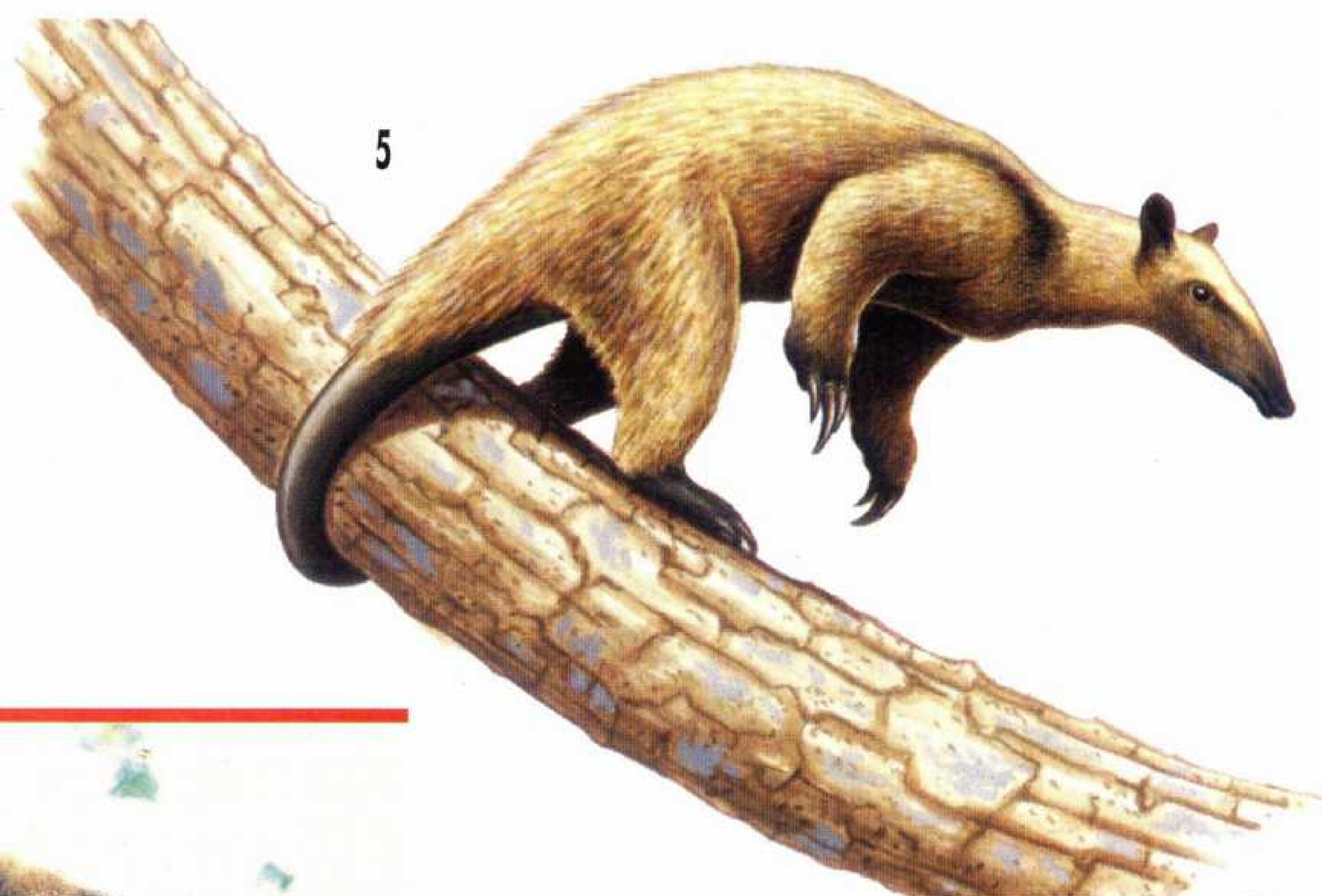
También proliferan en las alturas los comedores de insectos. Algunos (como los **tiránidos**) cazan sus presas en vuelo, mientras que carpinteros, trepadores y picapalos recorren troncos y ramas en busca de bichos y sus larvas, que deben sacar de bajo la corteza o dentro de la madera.

Entre las mayores aves de la floresta están las pavas de monte –la *yacutinga* y el *yacupoí*–, gallináceas con aspecto de pavos o faisanes cuya carne es muy apetecida por el hombre.

Puesto que las mejores fuentes de alimento están aquí en lo alto de los árboles –frutas carnosas, flores, hojas tiernas, abundancia de insectos–, muchos mamíferos se adaptaron a una vida totalmente arborícola. Para poder desplazarse mejor por la copa de los árboles, especies de distin-






5


6


7

tas familias genealógicamente distantes y con regímenes alimentarios diferentes desarrollaron evolutivamente un carácter común: una cola prensil que sirve como quinto miembro, para aferrarse a las ramas y dejar los otros miembros libres para manipular su alimento o alcanzar otras ramas. La tienen el oso melero (orden *desdentados)*, un puercoespín arborícola (el coendú, orden *roedores)*, las zarigüeyas (orden *marsupiales*), y los monos caí y carayá (orden *primates)*, cuyos pies también sirven como manos adicionales. Pero el carácter prensil no es atributo de todos: la ardilla gris –especialmente arborícola– y el coatí –que también se desplaza con destreza por los árboles– tienen gruesas colas que en lugar de servirles como amarra le sirven como contrapeso.

Rápidos vaivenes de esas colas a diestra o siniestra restablecen el equilibrio del animal cuando está en una posición inestable. ▶


8

***Una quinta mano.* Para movilizarse con más eficiencia en las copas de los árboles, muchos mamíferos -muy diferentes entre sí- tienen una cola prensil: el mono caí (1), la zarigüeya o comadreja overa (3), el oso melero (5) y (6) y el coendú (7). El coatí (2), en cambio, sólo puede usar su larga cola como contrapeso. En la foto del centro (4), una palmera pindó sostiene una colonia de boyeros (ver página siguiente).**

Una yararácusú (8): la más peligrosa de las serpientes misioneras.



La Selva Misionera

Uno de los más notables espectáculos de la selva misionera lo brindan las bulliciosas colonias de boyeros cacique (1), de llamativa rabadilla roja: hasta 20 de sus nidos cuelgan de un solo árbol -por lo general, una palmera pindó-. Los construyen con hebras de palma pegoteadas con goma de los frutos de la cancherana. Pero la forma de esos nidos no los protege del pico del tucán grande (2), que alcanza a sacar huevos y pichones de sus profundidades.
Ni tampoco de que el tordo gigante (3) deposite sus huevos para delegar en los boyeros el trabajo de empollarlos y criarlos. El tuquito chico (4) se apodera de un nido, arroja afuera los huevos de su legítimo dueño y se hace amo y señor del lugar, pero no permite que otra pareja de su misma especie se instale en la colonia.

EL YAGUARETE O TIGRE AMERICANO

■ En la noche de la selva un sonoro ronquido anuncia la presencia del yaguareté a posibles consortes o machos competidores.

El **tigre** (como lo llaman los locales) es el personaje animal que más impresionó a indios y a **cristianos,** además de forjar leyendas y mitologías.

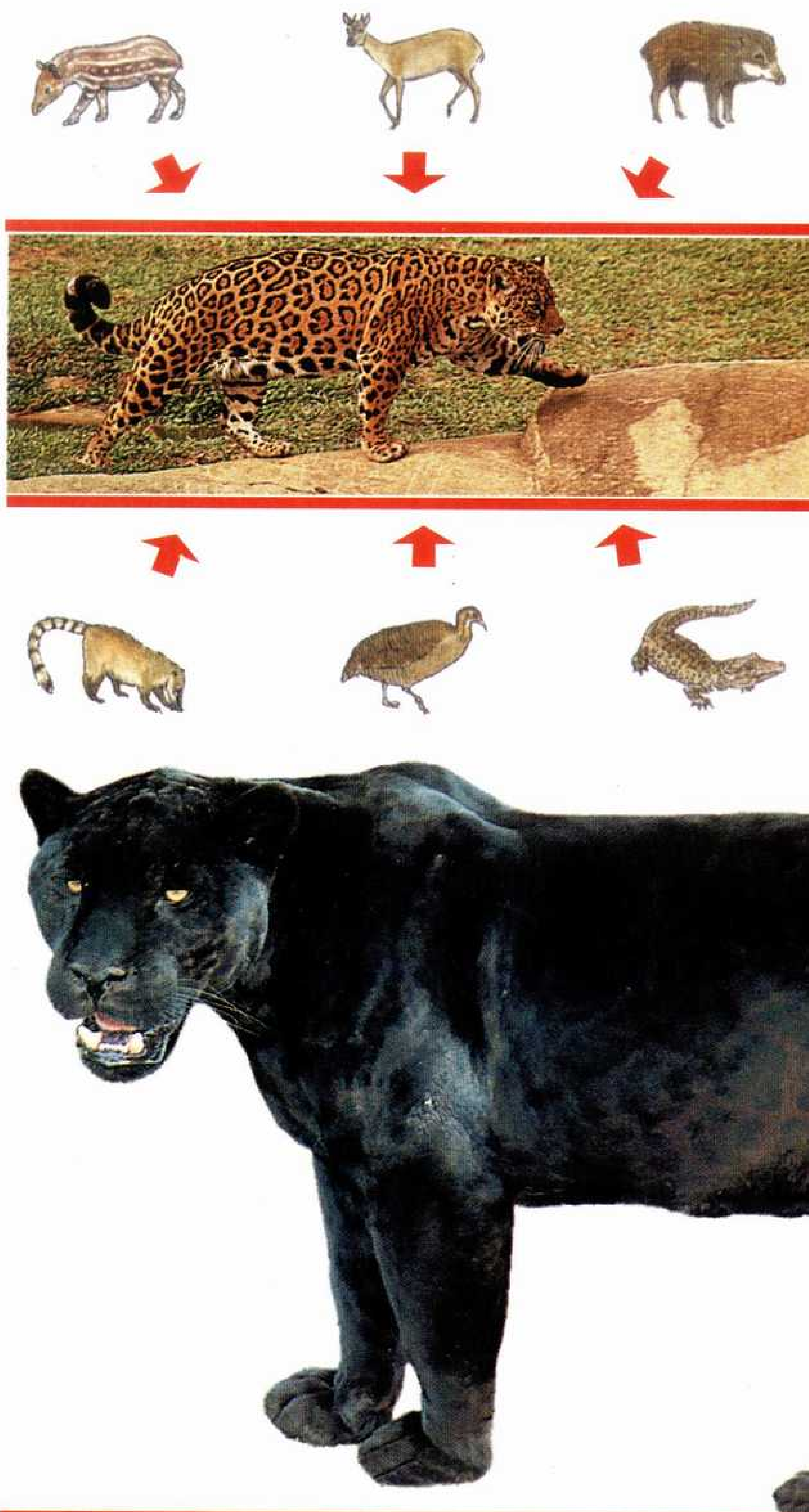
Máximo felino sudamericano, con un peso que oscila entre los 45 y los 50 kilos y un largo de hasta 180 centímetros –excluida la cola– apenas es aventajado en tamaño por el león y el tigre. Su configuración es particularmente maciza (se destaca la ancha cabeza) y denota su gran fuerza.

Son comunes los casos de **melanismo:** es decir, individuos que tienen un pelaje pardo oscuro en lugar del habitual dorado o anaranjado en el que se pueden distinguir manchas negras circulares con un punto negro en el centro –rosetas– que brindan camuflaje a los ejemplares normales. A la distancia, los yaguaretés melánicos impresionan como totalmente negros y son, para los basileños, **as onzas pretas".**

El superpredador de la selva –no sólo caza a herbívoros sino también a otros carnívoros– es un cazador solitario. Acecha a su presa. Avanza con sigilo hacia ella para atraparla (de un ágil salto) con sus musculosas patas delanteras, y la mata con una dentellada en la cabeza o el cuello. A menudo la arrastra a bastante distancia y a algún lugar reparado.

Sus presas más usuales parecen ser **pecaríes** y **coatíes,** pero caza una amplia gama de animales: corzuelas, tapires, agutíes, carpinchos, macucos (y otros habitantes del piso de la selva), monos y otros arborícolas, y a caimanes y peces, ya que es un buen nadador.

Como requieren un amplio territorio –estudios en Brasil determinaron unos 30 kilómetros cuadrados para cada hembra y unos 90 para cada macho– y tienen una baja reproducción –crían un cachorro cada dos años, promedio, a pesar de que la lechigada tiene dos o tres–, no pueden sobreponerse al impacto del hombre, que destruye su hábitat y los persigue implacablemente, por su piel, a pesar de la protección legal.

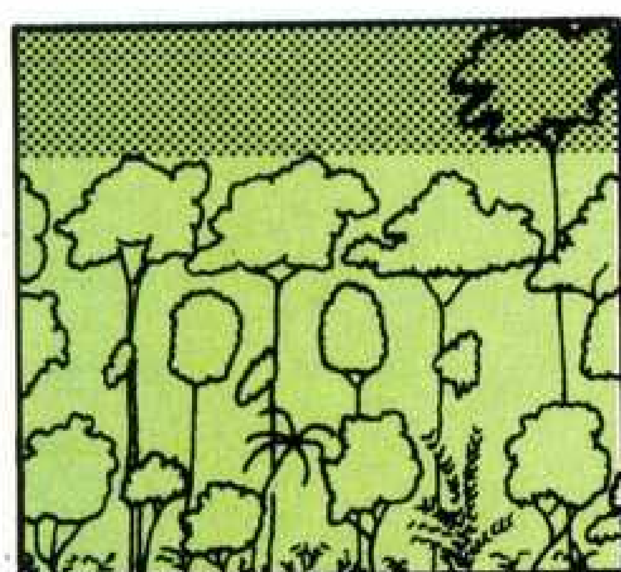








Algunas de las aves que suelen estar posadas en los árboles emergentes: los jotes de cabeza negra, que encuentran en esos árboles sitios despejados a los que pueden llegar con facilidad (arriba, izquierda); el halcón negro chico (arriba, derecha), que los usa como perchas desde donde arremete velozmente contra vencejos, murciélagos y grandes mariposas, y el yetapá negro (abajo, derecha, en el dibujo).



LOS GIGANTES DE LA SELVA

■ Desde el uniforme techo de la selva, con una altura promedio de 15 a 20 metros, surgen a intervalos, como torres vegetales, los gigantes de la selva. Son los ejemplares maduros de las especies arbóreas capaces de mayor desarrollo: alcanzan alturas de 30 a 40 metros. Entre ellos, varios miembros de la familia de las leguminosas –las acacias son sus miembros más conocidos–, como la grapia y el timbó, y dos muy codiciados por su madera: incienso y caña-fístola. Casi todos son de hojas caedizas y largos frutos en forma de vaina o encapsulados.

Aunque algunos timbóes desarrollan troncos impresionantes (verdaderas columnas de madera con una circunferencia de hasta 8 metros), los más espectaculares de estos emergentes son los palos rosas. Sobrepasan los 40 metros y aparecen como grandes troncos rectos –su diámetro llega a 1,60 metro– recubiertos de corteza rugosa gris-claro, que sólo se dividen a gran altura (20 a 30 metros) para formar una copa irregular basada sobre gruesas ramas tortuosas. Su nombre proviene del color de su apreciada madera.

Aunque alcanzaron el beneficio indiscutido de la luz, los árboles que integran el **estrato emergente** deben ser aptos para sobrevivir en un medio más hostil. Si bien comenzaron sus vidas en la húmeda sombra, debajo del **dosel,** ahora (ya maduros) no tienen protección contra los vientos y están expuestos a mayores temperaturas y menor humedad. Por lo general, sus hojas se achican y se endurecen, y en muchos están recubiertas por una capa cerosa para reducir la pérdida de agua: algo muy importante en esta atmósfera, más seca que el interior de la selva. Muchos de estos emergentes tienen además semillas aladas para aprovechar el viento –el aire circula en este nivel 100 veces más rápido que en el sotobosque y de 10 a 20 veces más que en el dosel– y dispersarse. El palo rosa en un buen ejemplo de ambas estrategias evolutivas.


Los principales clientes de estas torres son las grandes



Hojas, flores, frutos y semillas del palo rosa (dibujo de arriba) y del ybirá-pitá o caña-fístola (dibujo de abajo).



El palo rosa (derecha) es el mayor y el más codiciado de los árboles de esta selva: hay ejemplares de hasta 42 metros. Sus hojas coriáceas (consistencia de cuero) y sus semillas aladas son adaptaciones a la vida en este estrato. Tiene una madera muy valiosa. Su tala está prohibida. ▶





LAS CAZADORAS ALADAS. ***Apostadas con frecuencia en las torres vegetales formadas por los emergentes, cinco especies de águilas crestadas se reparten la supremacía sobre el dosel de la selva misionera. En este grupo de características muy particulares (ver dibujo), el águila monera (1) -de cuya presencia en el país hay pocos registros- captura ofidios y pequeños mamíferos. El águila crestuda real (3) caza pavas de monte (entre otras aves). El águila crestuda negra (4) atrapa monos caí, además de aves. La harpía (5) o taguató-ruvichá, que en guaraní significa rapaz jefe, es la reina indiscutida: caza mamíferos arborícolas de buen tamaño (monos, irarás, osos meleros, perezosos, etcétera). El águila viuda (2) -la menos escasa- se especializa en capturar principalmente aves acuáticas.***

La Selva Misionera

▶ aves rapaces selváticas, que las usan como atalayas desde donde divisan a sus presas, que presumiblemente deambulan por el dosel o vuelan por encima de éste, o como sitios seguros donde nidificar, fuera del alcance de muchos de los predadores.

Este es el caso de la harpía (la mayor de las águilas del mundo) que se especializa en la caza de mamíferos arborícolas: principalmente monos. Con 90 centímetros de la cabeza a la cola y unos 9 kilos de peso, tiene enormes patas y las garras **más letales** del mundo animal.

A diferencia de las rapaces de otras regiones, la harpía y las otras águilas crestadas –típicas de las selvas– no suelen patrullar en planeo para ubicar a sus presas: se desplazan de árbol en árbol con vuelos cortos, y desde allí las ven y las oyen con atención, para lanzarse luego sobre ellas con rápidos aleteos seguidos por un planeo.

Las alas de éstas y de otras rapaces selváticas –como los halcones monteses– son cortas, anchas y redondeadas: eso les da velocidad, gran capacidad de maniobra –indispensable para volar entre los árboles– y suficiente sustento para elevarse casi verticalmente dentro de la selva.

Los emergentes también son útiles observatorios o sitios de reposo de cazadores alados menores que se especializan en capturar a los insectos que sobrevuelan el dosel.

Los más notables son el gavilán paloma y el gavilán tijereta –con frecuencia se ven patrullando en planeo–, y muchos integrantes de la familia de los tiránidos (pájaros adaptados a la caza en vuelo).

Estos árboles gigantescos sirven también como perchas para los carroñeros, los jotes o buitres americanos –de los que el solitario jote real es el más espectacular–, a los que pueden contemplarse asoleándose con las alas extendidas.

Producción Revista GENTE. Director: Jorge de Luján Gutiérrez. **Director Adjunto:** Juan Carlos Araujo. **Adscripta a la Dirección:** Ana D'Onofrio. **Asesoramiento, elaboración de textos y producción técnica:** Francisco Erize. **Redacción periodística:** Alfredo Serra. **Director de Arte:** Leonardo Haleblian. **Jefe de Arte:** Jorge Aldaz. **Diagramadores:** Luis Piragine, Juan José Gómez y Rubén Puppo. **Coordinador:** Pedro Fernández. **Fotógrafos:** Francisco Erize y Roberto Cinti. **Colaboración:** Juan Carlos Chevez. **Dibujantes:** Gustavo Carrizo, Aldo Chiappe y Jorge Rodríguez Mata. Esta colección tiene el auspicio de la **Fundación Vida Silvestre Argentina,** asociada al **Fondo Mundial Para la Naturaleza** (W.W.F.). Esta obra está incluida dentro de la presente edición de la revista GENTE.

Esta edición se terminó de imprimir el 9 de marzo de 1993.